

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ **O**ffenlegungsschrift  
⑯ DE 30 03 938 A 1

Int. Cl. 3:

B 02 C 18/40

⑯ Anmelder:  
Samix-Waritsch GmbH, 8205 Kiefersfelden, DE

⑯ Aktenzeichen: P 30 03 938.4-23  
⑯ Anmeldetag: 4. 2. 80  
⑯ Offenlegungstag: 13. 8. 81

Offenlegungsschrift

⑯ Zusatz zu: P 30 36 236.8

⑯ Erfinder:  
Waritsch, Helmut, Axams, AT

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien

DE 30 03 938 A 1

ORIGINAL INSPECTED

DE 30 03 938 A 1

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien wie z.B. Holz, Gras, Laub, Kunststoff, Papier, Karton und ähnliches, bestehend aus einem Messersatz mit Vorzerkleinerer und Sternmessersatz, dadurch gekennzeichnet, daß die Messerenden des Vorzerkleinerers (1) in der Längsachse um einen Winkel  $\delta$  von  $5^\circ$  bis  $30^\circ$  entgegengesetzt zueinander verdreht angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oberste Flachmesser (3) des Sternmessersatzes (2) nach oben abgewinkelt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Flachmesser (3) einen Freiwinkel  $\beta$  aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (6) unterhalb des Sternmessersatzes (2) an der Gehäuseinnenwand ein Ring (4) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Vorzerkleinerer (1) und dem Sternmessersatz (2) an der Wand des Messerraumes Nasen (7) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Sternmessersatzes (2) ein oder mehrere Hämmer (8) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Messersätze nebeneinander angeordnet sind.

130033/0108

BAD ORIGINAL

3003938

24 544 W/fin

-2-

Samix-Waritsch GmbH,  
8250 Kiefersfelden

Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien wie z.B. Holz, Gras, Laub, Kunststoff, Papier, Karton u.ähnliches, bestehend aus einem Messersatz mit Vorzerkleinerer und Sternmessersatz.

Bekannte Vorrichtungen dieser Art weisen den Nachteil auf, daß insbesondere bei leichten Materialien durch den Vorzerkleinerer keine Schnittgutaufnahme stattfindet und weiterhin die Gefahr besteht, daß sich das Schnittgut verklemmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung vorzuschlagen, mit der das Schnittgut schnell und gleichmäßig zerkleinert werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Messerenden des Vorzerkleinerers in der Längsachse um einen Winkel  $\gamma$  von  $5^\circ$  bis  $30^\circ$  entgegengesetzt zueinander verdreht angeordnet sind.

Hierdurch wird erreicht, daß die Schnittgutaufnahme unabhängig von der Art des zu zerkleinernden Gutes gewährleistet ist.

Um das Schnittgut fein zu zerschneiden, sieht eine vorteilhafte Ausgestaltung vor, daß das oberste Flachmesser des Sternmessersatzes nach oben abgewinkelt ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weisen die Enden der Flachmesser des Sternmessersatzes einen Freiwinkel  $\delta$  auf, um ein Verklemmen des Schnittgutes, insbesondere bei Holz, zu vermeiden.

Um ein Durchfallen des Gutes am äußeren Rand der Messer zu verhindern, wird weiterhin vorgeschlagen, in dem Gehäuse unterhalb des Sternmessersatzes an der Gehäuseinnenwand einen Ring anzubringen.

Vorteilhaft ist es weiterhin, zwischen dem Vorzerkleinerer und dem Sternmessersatz an der Wand des Messerraumes Nasen anzubringen. Hierdurch wird einerseits ein Verklemmen des Gutes verhindert und speziell bei Holz eine noch feinere Zerkleinerung erreicht.

Die Zerkleinerung fällt noch kleiner aus, wenn unterhalb des Sternmessersatzes ein oder mehrere Hämmer angeordnet sind.

Wenn große Mengen zerkleinert werden sollen, werden vorteilhaft mehrere Messersätze nebeneinander angeordnet.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Beispiele der Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Gerät,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Flachmesser des Sternmessersatzes,
- Fig. 3 den Vorzerkleinerer
  - a) in einer Draufsicht,
  - b) in einer Seitenansicht auf die Schmalseite und
  - c) in einer Seitenansicht auf die Längsseite und

130033/0109

- 3 -

- 4 -

Fig. 4 das Gerät mit Messersatz und mehreren Hämmern.

Der in einem zylindrischen Gehäuse 6 angeordnete Messersatz besteht aus einem Vorzerkleinerer 1, dessen Messerenden in der Längsrichtung um einen Winkel  $\gamma$  von  $5^\circ$  bis  $30^\circ$  entgegengesetzt zueinander verdreht angeordnet sind. In vorteilhafter Ausgestaltung beträgt der Winkel  $6^\circ$ .

Unterhalb des Vorzerkleinerers 1 ist ein Sternmessersatz 2 angeordnet, dessen oberstes Flachmesser 3 nach oben abgewinkelt ist. Dieser Winkel  $\alpha$  beträgt vorteilhaft  $15^\circ$ . Die Flachmesser 3 weisen einen Freiwinkel  $\beta$  von  $8^\circ$  bis  $12^\circ$  auf, wodurch ein Verklemmen des Schnittgutes verhindert wird.

In dem Messerraum zwischen dem Vorzerkleinerer 1 und dem Sternmessersatz 2 sind Nasen 7 angeordnet.

Unterhalb des Sternmessersatzes 2 ist in dem Gehäuse 6 ein Ring 4 angeordnet, der von der Gehäuseinnenwand in das Innere hervorragt. Der Abstand des Ringes 4 vom untersten Flachmesser 3 beträgt vorteilhaft 5 mm.

Die Kombination der vorerwähnten Merkmale gewährleistet ein schnelles und gleichmäßiges Zerkleinern des Gutes zu feinsten Teilchen.

Weiterhin können unterhalb des Sternmessersatzes 2 ein oder mehrere Hämmer 8 angeordnet sein, falls eine noch feinere Zerkleinerung des Gutes erwünscht ist.

Wenn große Mengen zerkleinert werden sollen, können zwei oder mehrere Messersätze nebeneinander angeordnet werden.

130033/0109

-5-  
Leerseite

25.5.44

-7-  
3003938

Nummer: 30 03 938  
Int. Cl.<sup>3</sup>: B 02 C 18/40  
Anmeldetag: 4. Februar 1980  
Offenlegungstag: 13. August 1981

Fig. 1

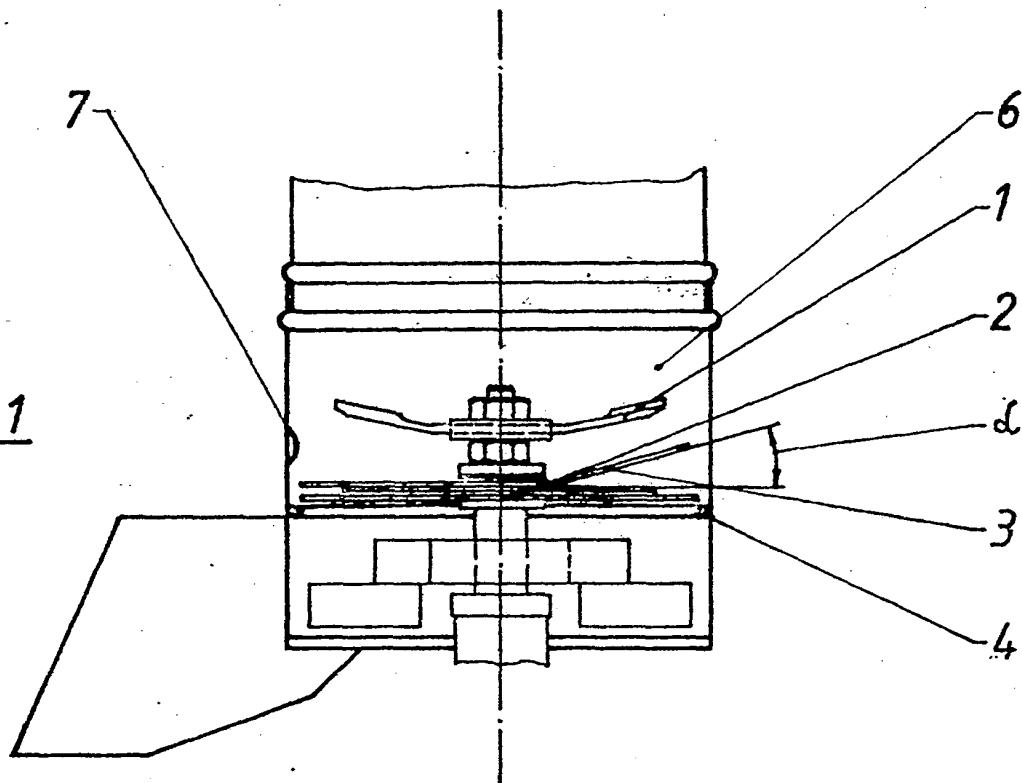


Fig. 2

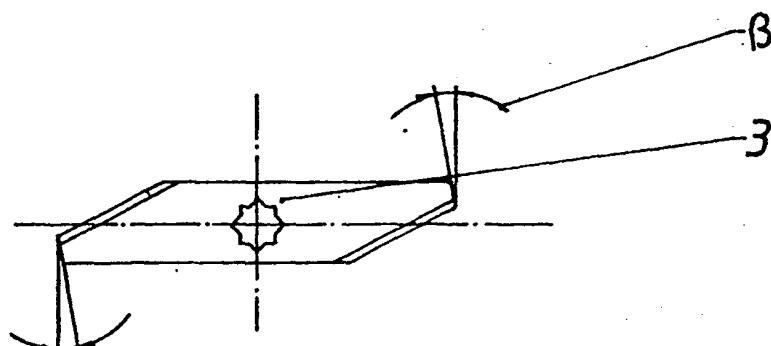
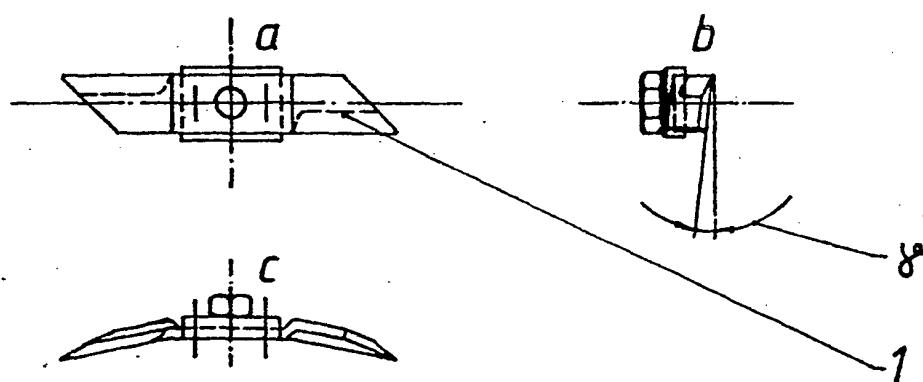


Fig. 3



130033/0109

3003938

-6-

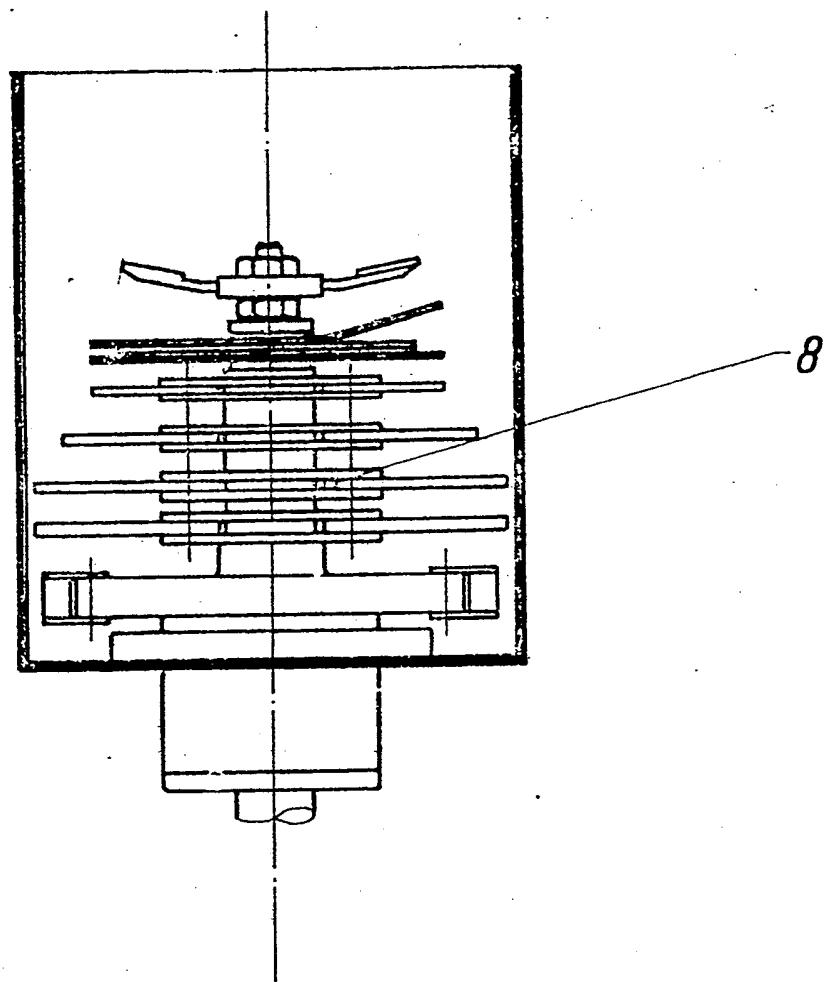


Fig. 4

130033/0109